



北海道算数数学教育会（北数教）高校部会では、年に一度、小中高の3校種で行われる全道研究大会の他に、「数学教育実践研究会」「代数解析研究会」の2つの研究会が1年を通じて活動しています。

今回は1月に行われた「北海道数学コンテスト」についてお知らせします。

1. 北海道高等学校数学コンテストについて

昭和58年に始まった北海道高等学校数学コンテストも今回で第35回となりました。北数教高校部会が主催、北海道教育委員会・札幌市教育委員会・北海道高等学校長協会・北海道新聞社の後援、東京書籍株式会社・株式会社新興出版社啓林館・数研出版株式会社・北海道情報大学・IMS 数学英語ゼミ・現役予備校 TANJI・学校法人新学舎クラブユニックの協賛を得て実施しています。

出題・採点は代数解析研究会が行い、道内高校の希望者対象に参加無料で毎年1月に行っています。問題は5問で時間は210分間。各問40点で200点満点です。出題範囲は高校1年までの内容からですが、学校数学の枠に入りきらない分野や、やや程度の高い問題も含めバラエティに富んだ問題を出題するように心がけています。

総合成績上位20名、及び、上位から漏れながらも、優れた解答をした生徒に対する特別賞も含めて、表彰式を3月に行っています。

2. コンテスト参加状況について

今年の第35回コンテストは1月11日を中心に道内19の会場で実施され、229名の参加申し込みがありました。当日は天候に恵まれず、欠席者もいたため、196名が実際に受験しました。

参加校は、札幌東・札幌西・札幌南・札幌北・札幌月寒・札幌国際情報・市立札幌大通・札幌創成・札幌日本大学・北嶺・立命館慶祥・岩見沢東・滝川・双葉・函館中部・旭川東・帯広柏葉・釧路湖陵・釧路江南で、北嶺・立命館慶祥からは中学生の参加もありました。

なお、229名の内訳は、高2が98名、高1が114名、中3が14名、中2が3名でした。

冬休み中の実施ということで、例年、各学校での補習・講習や年末年始の休業、部活動の遠征・合宿、道教委主催のHokkaido スーパーイングリッシュキャンプやハイレベル学習セミナー、さらには高教研等、生徒も教員も多忙な中ですが、多くの先生にご協力いただき、多数の

生徒にも参加してもらって毎年コンテストを実施できていることに厚くお礼申し上げます。

3. 今年の問題について

今年は、問題1が曜日に関する問題、問題2がデータの分析に関する問題、問題3が関数方程式、問題4は3次方程式に関する問題、問題5は多角形の合同条件に関する問題でした。

高校1年までの学習内容で解ける問題を、と取り組んでいるので、3次方程式の問題では、3乗根を未習の1年生でも取り組めるよう問題冒頭で3乗根の定義を示すなど、工夫しています。ただし、高校によっては1年生でもデータ分野が未習だったり、整数分野が未習だったりするなど、今後もさらなる工夫をしていかねば、と考えています。

ただ、コンテストへの参加をきっかけとして、教科書では見ることがほとんどない内容への関心を抱いてもらえればとの考えから、これまで、鳩の巣論法、合同式、同値律、カントールの3進集合、ルーローの三角形、モーレーの定理などについても出題してきましたし、今後も出題していきたいと考えています。

代数解析研究会では、コンテストの企画・運営や出題に携わっていただける先生を常時大募集しております。関心をお持ちの先生は事務局までお知らせください。

4. 結果について

今年の結果は次のようになりました。

第35回の成績（各問40点，合計200点）

	問1	問2	問3	問4	問5	合計
平均	12.39	14.43	5.70	14.42	11.96	58.91
標準偏差	6.42	6.47	9.88	8.66	7.68	28.65

表彰式は3月4日(土)14時より札幌静修高等学校で行います。表彰式は2部構成となっており、第1部は表彰、第2部は懇談となっています。特に、第2部の懇談では、出題者・採点者からの説明・感想に対し、入賞者からの質問や厳しいツッコミが入るなど、まじめながらも和やかな雰囲気で見聞が交わされます。

表彰式は、入賞者や保護者、引率教員はもちろん、一般の先生も参加可能になっておりますので、興味のある方はコンテスト事務局までご連絡ください。

5. 事務局

数学コンテストについて、不明な点、ご意見ご要望などありましたら、どんな些細なことでも事務局までお寄せください。現事務局は、北海道室蘭東翔高等学校 平間順宏 (mathcontest.hirama@gmail.com) です。電話(0143-44-3312)でもかまいません。